



27123

PATENT TRADEMARK OFFICE

#2  
8-23-02  
Docket No. 1232-4814

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): Kenji TAKAHASHI

Group Art Unit: 2872

Serial No.: 10/066,063

Examiner:

Filed: February 4, 2002

For: EXPOSURE CONTROL APPARATUS AND EXPOSURE CONTROL METHOD

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY**

**RECEIVED**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

**AUG 19 2002**

Sir:

**Technology Center 2600**

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

Application(s) filed in: Japan

In the name of: Canon Kabushiki Kaisha

Serial No(s): 2001-034120

Filing Date(s): February 9, 2001

☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.

☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. \_\_\_\_\_, filed \_\_\_\_\_.

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: April 5, 2002

By: Joseph A. Calvaruso

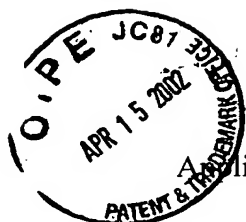
Joseph A. Calvaruso  
Registration No. 28,287

**Correspondence Address:**

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154-0053  
(212) 758-4800 Telephone  
(212) 751-6849 Facsimile

**RECEIVED**  
**APR 17 2002**  
**TECHNOLOGY CENTER 2800**

2872



Docket No. 1232-4814

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): Kenji TAKAHASHI

Group Art Unit: 2872

Serial No.: 10/066,063

Examiner:

Filed: February 4, 2002

For: EXPOSURE CONTROL APPARATUS AND EXPOSURE CONTROL METHOD

**CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. §1.8(a))**

Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

I hereby certify that the attached:

1. Claim to Priority Convention
2. Certified copy of priority document
3. Return Receipt Postcard

along with any paper(s) referred to as being attached or enclosed and this Certificate of Mailing are being deposited with the United States Postal Service on date shown below with sufficient postage as first-class mail in an envelope addressed to the: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

**RECEIVED**

**AUG 19 2002**

**Technology Center 2600**

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: April 5, 2002

By: \_\_\_\_\_

Helen Tiger

**Correspondence Address:**

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154-0053  
(212) 758-4800 Telephone  
(212) 751-6849 Facsimile

**RECEIVED**  
**AUG 17 2002**  
**TECHNOLOGY CENTER 2800**



translation of the front page of the priority document of  
Japanese Patent Application No. 2001-034120)

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the  
following application as filed with this Office.

RECEIVED

AUG 19 2002

Date of Application: February 9, 2001

Technology Center 2600

Application Number : Patent Application 2001-034120

[ST.10/C] : [JP 2001-034120]

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

March 1, 2002

Commissioner,

Japan Patent Office

Kouzo OIKAWA

TECHNOLOGY CENTER 2800

APR 17 2002

RECEIVED

Certification Number 2002-3012180

CFM 2514 US



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-034120

[ ST.10/C ]:

[ JP 2001-034120 ]

出 願 人

Applicant(s):

キャノン株式会社

RECEIVED

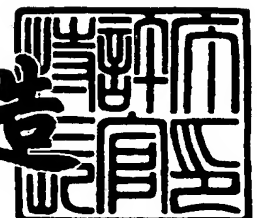
AUG 19 2002

Technology Center 2600

2002年 3月 1日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3012180

【書類名】 特許願

【整理番号】 4391009

【提出日】 平成13年 2月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 露出制御方法および装置、ならびにこれらを用いた撮像方法および装置

【請求項の数】 12

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 高橋 賢司

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100090273

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 國分 孝悦

    【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 035493

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 露出制御方法および装置、ならびにこれらを用いた撮像方法  
および装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 常時明るさを監視し、撮影する画像の明るさを適正に保つためのフィードバック型露出決定手段と、

予め決定された複数回の異なる露出で画像の明るさを測光した信号を用いて、適正な露出を決定するスキャン型露出決定手段と、

前記フィードバック型露出決定手段または前記スキャン型露出決定手段により決定される露出値から撮影するための最終露出を決定する撮影露出決定手段と、を有することを特徴とする露出制御装置。

【請求項 2】 シャッターレリーズ時の前記フィードバック型露出決定手段により求められる露出補正值の絶対値が、予め決定されている閾値よりも小さい場合は、前記フィードバック型露出決定手段で求められた露出値をもとに前記撮影露出決定手段により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする請求項 1 に記載の露出制御装置。

【請求項 3】 シャッターレリーズ時の前記フィードバック型露出決定手段により求められる露出補正值の絶対値が、前記閾値よりも大きい場合は、前記スキャン型露出決定手段で求められる露出値をもとに前記撮影露出決定手段により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の露出制御装置。

【請求項 4】 前記撮影露出決定手段は、前記フィードバック型露出決定手段で決定される露出値および前記スキャン型露出決定手段で決定される露出値のどちらか一方の露出値によりプレ露光を行い、前記プレ露光をもとに適正露出からのずれを求め、撮影のための最終露出を決定することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の露出制御装置。

【請求項 5】 常時明るさを監視し、撮影する画像の明るさを適正に保つためのフィードバック型露出決定工程と、

予め決定された複数回の異なる露出で画像の明るさを測光した信号を用いて、

適正な露出を決定するスキャン型露出決定工程と、

前記フィードバック型露出決定工程または前記スキャン型露出決定工程により決定される露出値から撮影するための最終露出を決定する撮影露出決定工程と、を有することを特徴とする露出制御方法。

【請求項 6】 シャッターレリーズ時の前記フィードバック型露出決定工程により求められる露出補正值の絶対値が、予め決定されている閾値よりも小さい場合は、前記フィードバック型露出決定工程で求められた露出値をもとに前記撮影露出決定工程により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする請求項 5 に記載の露出制御方法。

【請求項 7】 シャッターレリーズ時の前記フィードバック型露出決定工程により求められる露出補正值の絶対値が、前記閾値よりも大きい場合は、前記スキャン型露出決定工程で求められる露出値をもとに前記撮影露出決定工程により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の露出制御方法。

【請求項 8】 前記撮影露出決定工程では、前記フィードバック型露出決定工程で決定される露出値および前記スキャン型露出決定工程で決定される露出値のどちらか一方の露出値によりプレ露光を行い、前記プレ露光をもとに適正露出からのずれを求め、撮影のための最終露出を決定することを特徴とする請求項 5 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の露出制御方法。

【請求項 9】 撮像部と、この撮像部で得られた画像データを画像処理する画像処理部と、画像処理された画像データを記録するデータ書き込み部とを備えた撮像装置であって、

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の露出制御装置を含むデータ処理部を有し

前記データ処理部は前記撮像部で得られた画像データに基づき、撮像制御部を介して前記撮像部に制御信号を送出するようにしたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 10】 撮像して得られた画像データを画像処理し、画像処理された画像データを書き込むようにした撮像方法であって、

請求項 5 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の露出制御方法を用いてデータ処理するデ

ータ処理工程を有し、

前記データ処理工程において前記撮像して得られた画像データに基づき、撮像制御部を介して撮像部に制御信号を送出するようにしたことを特徴とする撮像方法。

【請求項 1 1】 請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 2】 請求項 5～8 のいずれか 1 項に記載の方法の処理手順を実行させるためのプログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は撮像装置、特にデジタルカメラ等において適正な露出を決定するための手段もしくは方法を使用する露出制御方法および装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

デジタルカメラの露出を決定する 1 つの手段としてフィードバック型の露出決定手段がある。これはデジタルカメラの液晶画面の明るさをつねに最適にするために常時巡回して露出を補正し、フィードバック型露出決定手段のデータを用いて撮影時の露出を決定するというものである。

【0 0 0 3】

また、スキャン型の露出決定手段では、シーンチェンジによる急激な明るさの変化に対応するため、予め決定された複数の露出値により複数回測光する。そして、その測光データをもとに最適露出を決定するというものである。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、フィードバック型の露出決定手段では、露出値の発振を防ぐためにある程度の時定数または補正值のリミットを設けている。そのため急激なシーンチェンジによる明るさの変化に敏速に対応することができず、正確な露出を



求めることができないという問題があった。

一方、液晶画面を持たない光学ファインダ式のデジタルカメラ、あるいは液晶画面表示をOFFにした場合等には、実質的にフィードバック方式を有効利用することができない、

【0005】

また、スキャン型の露出決定手段においては複数回の露光を行う必要があるため、シャッターレリーズのタイムラグが生じるという問題があった。

【0006】

本発明はかかる実情に鑑み、つねに適正な露出で撮像可能にする露出制御方法および装置、ならびにこれらを用いた撮像方法および装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の露出制御装置は、常時明るさを監視し、撮影する画像の明るさを適正に保つためのフィードバック型露出決定手段と、予め決定された複数回の異なる露出で画像の明るさを測光した信号を用いて、適正な露出を決定するスキャン型露出決定手段と、前記フィードバック型露出決定手段または前記スキャン型露出決定手段により決定される露出値から撮影するための最終露出を決定する撮影露出決定手段と、を有することを特徴とする。

【0008】

また、本発明の露出制御装置において、シャッターレリーズ時の前記フィードバック型露出決定手段により求められる露出補正值の絶対値が、予め決定されている閾値よりも小さい場合は、前記フィードバック型露出決定手段で求められた露出値をもとに前記撮影露出決定手段により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする。

【0009】

また、本発明の露出制御装置において、シャッターレリーズ時の前記フィードバック型露出決定手段により求められる露出補正值の絶対値が、前記閾値よりも大きい場合は、前記スキャン型露出決定手段で求められる露出値をもとに前記撮

影露出決定手段により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の露出制御装置において、前記撮影露出決定手段は、前記フィードバック型露出決定手段で決定される露出値および前記スキャン型露出決定手段で決定される露出値のどちらか一方の露出値によりプレ露光を行い、前記プレ露光をもとに適正露出からのずれを求め、撮影のための最終露出を決定することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の露出制御方法は、常時明るさを監視し、撮影する画像の明るさを適正に保つためのフィードバック型露出決定工程と、予め決定された複数回の異なる露出で画像の明るさを測光した信号を用いて、適正な露出を決定するスキャン型露出決定工程と、前記フィードバック型露出決定工程または前記スキャン型露出決定工程により決定される露出値から撮影するための最終露出を決定する撮影露出決定工程と、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の露出制御方法において、シャッターリリース時の前記フィードバック型露出決定工程により求められる露出補正值の絶対値が、予め決定されている閾値よりも小さい場合は、前記フィードバック型露出決定工程で求められた露出値をもとに前記撮影露出決定工程により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の露出制御方法において、シャッターリリース時の前記フィードバック型露出決定工程により求められる露出補正值の絶対値が、前記閾値よりも大きい場合は、前記スキャン型露出決定工程で求められる露出値をもとに前記撮影露出決定工程により撮影のための最終露出を決定することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明の露出制御方法において、前記撮影露出決定工程では、前記フィードバック型露出決定工程で決定される露出値および前記スキャン型露出決定工程で決定される露出値のどちらか一方の露出値によりプレ露光を行い、前記プレ

露光をもとに適正露出からのずれを求め、撮影のための最終露出を決定することを特徴とする。

## 【 0 0 1 5 】

また、本発明の撮像装置は、撮像部と、この撮像部で得られた画像データを画像処理する画像処理部と、画像処理された画像データを記録するデータ書き込み部とを備えた撮像装置であって、上記いずれかの露出制御装置を含むデータ処理部を有し、前記データ処理部は前記撮像部で得られた画像データに基づき、撮像制御部を介して前記撮像部に制御信号を送出するようにしたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 6 】

また、本発明の撮像方法は、撮像して得られた画像データを画像処理し、画像処理された画像データを書き込むようにした撮像方法であって、上記いずれかの露出制御方法を用いてデータ処理するデータ処理工程を有し、前記データ処理工程において前記撮像して得られた画像データに基づき、撮像制御部を介して撮像部に制御信号を送出するようにしたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 7 】

また、本発明の記憶媒体は、上記いずれかの各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体である。

また、本発明の記憶媒体は、上記いずれかの方法の処理手順を実行させるためのプログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体である。

## 【 0 0 1 8 】

本発明によれば、急激なシーンチェンジが発生しなかった場合には、フィードバック型露出決定手段で決定された露出値に基づいて撮影するため、シャッタータイムラグが発生しない。また、急激なシーンチェンジが発生した場合には、スキャン型露出決定手段で決定された露出値に基づいて撮影を行うことにより正確な露出値を得ることが可能となる。

したがって、従来用いられていたフィードバック型あるいはスキャン型の露出決定手段における急激なシーンチェンジ時の露出を正確に求め、シャッターレリーズタイムラグ等の問題を回避することができる。

## 【 0 0 1 9 】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面に基づき、本発明の好適な実施の形態を説明する。

図 1 は、本発明のデジタルカメラの概略構成を示すブロック図である。まず、シャッターが押される以前で液晶ファインダが ON であった場合の動作について説明する。

## 【0020】

撮像部 101 には、レンズ系、絞り、シャッター、電子シャッター、CCD および A/D 変換器等が含まれ、レンズ系により CCD に投影された像がデジタル信号として出力される。データ処理部 102 では撮像部 101 で得られたデジタル信号より、その平均値  $Y$  を、目標となる明るさ  $Y_{ref}$  と等しくするために絞り、電子シャッタースピードの制御を行うための制御信号値を演算する。

## 【0021】

図 2 は、データ処理部 102 のより詳しいブロック図である。図において、撮像部 101 で求められたデジタル信号は、フィードバック型露出決定部 201 へと送られる。ここでは、デジタル信号の平均輝度値  $Y$  が求められ、この平均輝度値  $Y$  をもとに撮像制御部 103 へ送られる制御信号値  $B_{vf}$  が求められる。

## 【0022】

以下に示す式は、デジタル信号の平均値  $Y$  と  $Y_{ref}$  を制御するための制御信号値  $B_{vf}$  を求める式である。ただし、 $A_v$  は絞り制御値、 $T_v$  は電子シャッター制御値、 $S_v$  は CCD の感度制御値、 $B_{vf}$  は制御信号値である。ここで求められた  $\Delta B_{vf}$  (露出補正值)、 $B_{vf}$  値は、つぎにこの値が求められるまで保持されている。

$$\Delta B_{vf} = \log_2 (Y / Y_{ref})$$

$$B_v = A_v + T_v - S_v$$

$$B_{vf} = B_v + \Delta B_{vf}$$

## 【0023】

つぎに、撮像制御部 103 ではデータ処理部 102 から受け取った制御信号値  $B_{vf}$  に基づき、撮像部 101 内部の絞りおよび電子シャッターの制御を行う。これをフィードバック制御することにより、撮像部 101 で出力されるデジタル信

号の平均値  $Y$  は  $Y_{ref}$  と常時等しくなるように制御される。

【 0 0 2 4 】

つぎに、シャッターリリース時の動きについて説明する。

シャッターがリリースされるとフィードバック型露出決定部 2 0 1 に保持されている  $\Delta B_{vf}$ 、 $B_{vf}$  値が読み出される。ここで読み出された  $\Delta B_{vf}$  値は、判定部 2 0 2 において絶対値（以下「 $ABS(\Delta B_{vf})$ 」と表記する）が求められ、予め設定されている閾値  $\Delta B_{vTH}$  と比較される。

【 0 0 2 5 】

この比較でもし、 $ABS(\Delta B_{vf})$  が  $\Delta B_{vTH}$  よりも小さかった場合には、制御値  $B_{vf}$  は撮影露出値  $B_v$  として撮像制御部 1 0 3 へと送られ、絞り、シャッターを制御し、本露光撮影が行われる。また、 $ABS(\Delta B_{vf})$  が  $\Delta B_{vTH}$  よりも大きい場合は、スキャン型露出決定部 2 0 3 へと情報が送られ、スキャン型露出制御が行われる。

【 0 0 2 6 】

ここで、以下にスキャン型露出制御について説明する。

予め決定された露出値の異なる3つの制御値  $B_{v0}$ 、 $B_{v1}$ 、 $B_{v2}$  によって、それぞれ測光を行う。それぞれの制御値により得られるデジタルデータの平均輝度値をそれぞれ  $Y_0$ 、 $Y_1$ 、 $Y_2$ 、また目標の輝度値を  $Y_{ref}$  とすると、3つの制御値  $\Delta B_{v0}$ 、 $\Delta B_{v1}$ 、 $\Delta B_{v2}$  は以下の式で求めることができる。

$$\Delta B_{v0} = \log_2 (Y_0 / Y_{ref})$$

$$\Delta B_{v1} = \log_2 (Y_1 / Y_{ref})$$

$$\Delta B_{v2} = \log_2 (Y_2 / Y_{ref})$$

【 0 0 2 7 】

つぎに、 $ABS(\Delta B_{v0})$ 、 $ABS(\Delta B_{v1})$ 、 $ABS(\Delta B_{v2})$  で最も小さいものを元にして露出制御値  $B_{vS}$  を求める。たとえば  $ABS(\Delta B_{v0})$ 、 $ABS(\Delta B_{v1})$ 、 $ABS(\Delta B_{v2})$  のうちで  $ABS(\Delta B_{v1})$  が一番小さい場合には  $B_{vS}$  は以下の式で求められる。ただし  $A_{v1}$ 、 $T_{v1}$ 、 $S_{v1}$  は露出制御値  $B_{v1}$  のときの絞り制御値、電子シャッター制御値、CCDの感度制御値である。

$$B_{v1} = A_{v1} + T_{v1} - S_{v1}$$

$$B_{vS} = B_{v1} + \Delta B_{v1}$$

【 0 0 2 8 】

ここで求められた制御値  $B_{vS}$  が撮影露出値  $B_v$  として、撮像制御部 1 0 3 へと送られ、絞り、シャッターを制御し、本露光撮影が行われる。撮像部 1 0 1 で本露光撮影により得られたデジタル信号は、画像処理部 1 0 4 へと送られ、色処理および輝度処理、エッジ強調処理、ガンマ処理、J P E G 変換処理等の画像処理が行われ、データ書き込み部 1 0 5 へと送られ、記録媒体へのデータ書き込みが行われる。

【 0 0 2 9 】

本実施形態においてスキャン型露出制御を行う場合について 3 回の測光を行い、撮影露出値を求める方法について述べたが、測光の回数は 3 回に限定されるものではなく、2 回に減らしあるいは 4 回もしくは 5 回と増やしてもよい。

【 0 0 3 0 】

つぎに、本発明の第 2 の実施形態を以下に説明する。

図 3 は、本実施形態における動作を示すフローチャートである。図 3 においてステップ S 3 0 1 にてフィードバック型露出決定手段はつねに、撮影される画像データを監視し、画像の平均輝度をつねに目標の値となるようにフィードバック制御が行われている。また、ここでフィードバックループ毎に求められる露出制御値  $\Delta B_{vf}$ 、 $B_{vf}$  は新しいデータが求められるまで保持されている。

【 0 0 3 1 】

ここでシャッターがリリースされると、その時点でフィードバック型露出決定手段に保持されている  $\Delta B_{vf}$  値の絶対値  $A B S (\Delta B_{vf})$  と、予め設定された  $\Delta B_v T H$  との大きさの比較が行われる (ステップ S 3 0 2)。この比較でもし、 $A B S (\Delta B_{vf})$  が  $\Delta B_v T H$  よりも小さい場合は、ステップ S 3 0 4 において  $B_{vf}$  が露出制御値として、最終露出値決定手段へ送られる。

【 0 0 3 2 】

また、 $A B S (\Delta B_{vS})$  が  $\Delta B_v T H$  よりも大きい場合は、ステップ S 3 0 3 においてスキャン型露出決定手段により求められる露出制御値  $B_{vS}$  が最終露出決定手段へと送られる (ステップ S 3 0 4)。

## 【 0 0 3 3 】

ステップ S 3 0 4 における露出決定手段では、受け取った露出制御値 ( $B_{vf}$  もしくは  $B_{vs}$  のいずれかの値) より、撮影に用いる絞り値  $A_v$ 、シャッタースピード値  $T_v$ 、CCD 感度値  $S_v$  が決定され、この設定によりプレ露光を行う。このプレ露光で得られたデータをもとに、画像の平均輝度  $Y_{ave}$  を算出し、目標輝度との明るさの差  $\Delta B_{vl}$  を求める。

## 【 0 0 3 4 】

ただし、 $\Delta B_{vl}$  は以下の式により求められる。

$$\Delta B_{vl} = \log 2 (Y_{ave} / Y_{ref})$$

この  $\Delta B_{vl}$  をゼロに補正するために、 $\Delta A_v$ 、 $\Delta T_v$  を求める。ここで求められた  $\Delta A_v$ 、 $\Delta T_v$  は、 $A_v$ 、 $T_v$ 、 $S_v$  と共に撮像制御手段へと送られる (ステップ S 3 0 5)。

## 【 0 0 3 5 】

ここで、上記様々な実施形態に示した各機能ブロックおよび処理手順は、ハードウェアにより構成しても良いし、CPU あるいは MPU、ROM および RAM 等からなるマイクロコンピュータシステムによって構成し、その動作を ROM や RAM に格納された作業プログラムに従って実現するようにしても良い。また、上記各機能ブロックの機能を実現するように当該機能を実現するためのソフトウェアのプログラムを RAM に供給し、そのプログラムに従って上記各機能ブロックを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

## 【 0 0 3 6 】

この場合、上記ソフトウェアのプログラム自体が上述した各実施形態の機能を実現することになり、そのプログラム自体、及びそのプログラムをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムを記憶する記憶媒体としては、上記 ROM や RAM の他に例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-I、CD-R、CD-RW、DVD、zip、磁気テープ、あるいは不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

## 【 0 0 3 7 】

また、コンピュータが供給されたプログラムを実行することにより、上述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等の共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0038】

さらに、供給されたプログラムがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることは言うまでもない。

【0039】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、この種の撮像方法もしくは装置において急激なシーンチェンジが発生の有無に対応して、適宜フィードバック型露出決定手段とスキャン型露出決定手段により露出を制御し、つねに正確な露出値を得ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態におけるデジタルカメラの構成例を示すブロック図である。

【図2】

本発明の実施形態に係るデータ処理部の構成例を示すブロック図である。

【図3】

本発明の第2の実施形態における処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

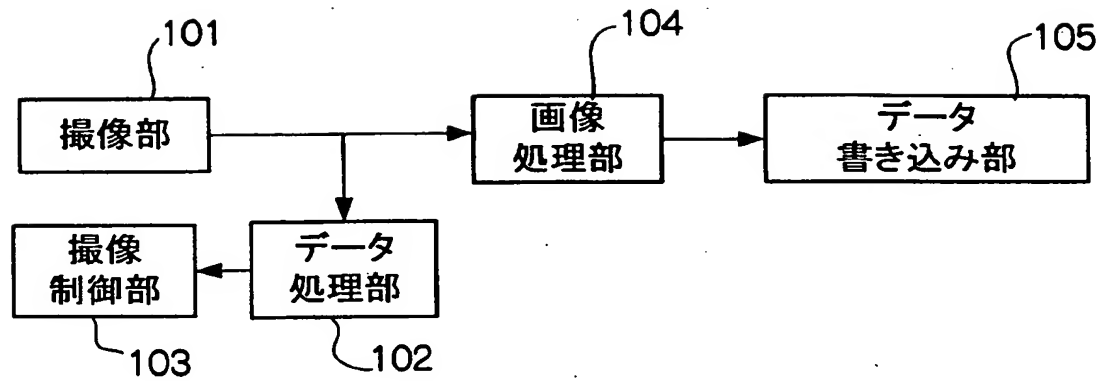
- 101 撮像部
- 102 データ処理部
- 103 撮像制御部
- 104 画像処理部



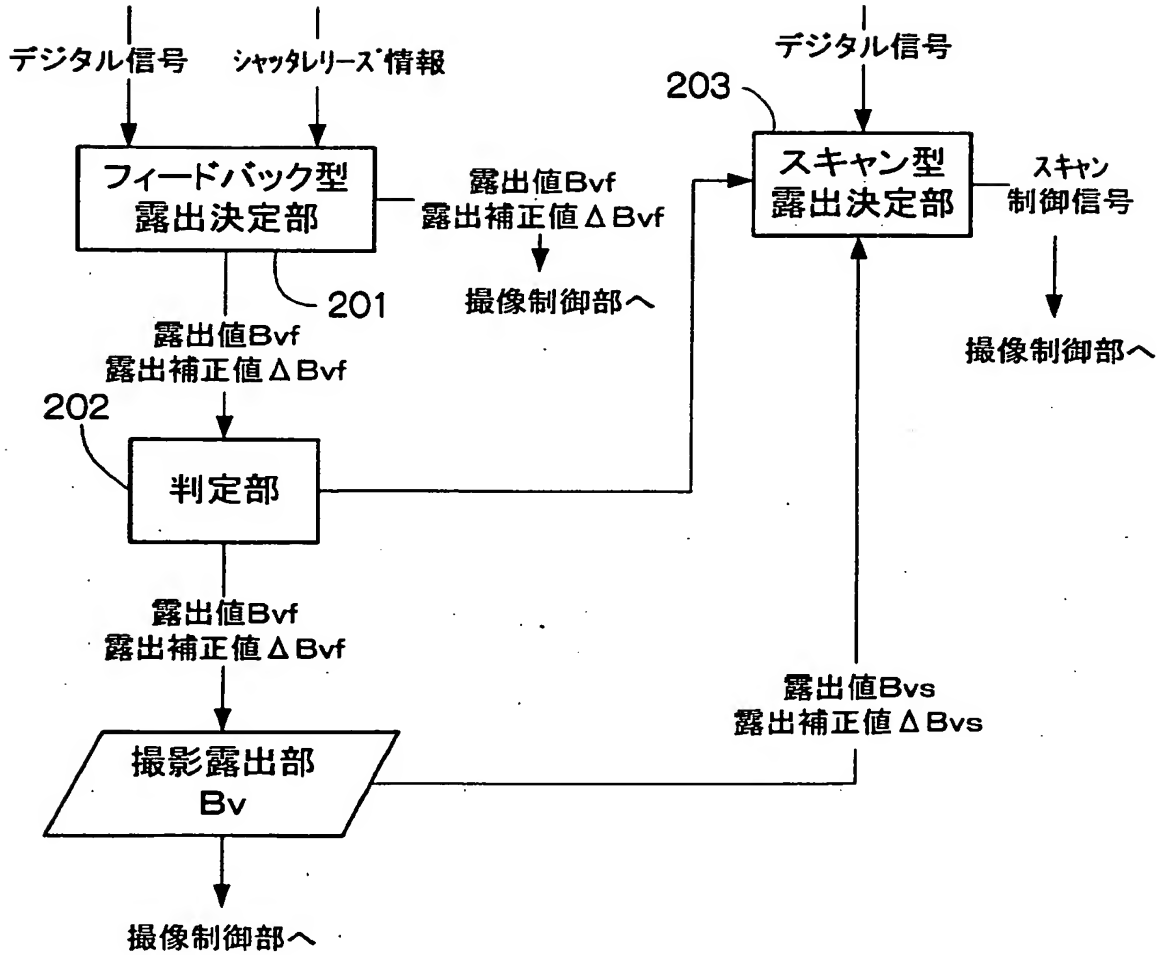
- 1 0 5     データ書き込み部
- 2 0 1     フィードバック型露出決定部
- 2 0 2     判定部
- 2 0 3     スキャン型露出決定部

【書類名】 図面

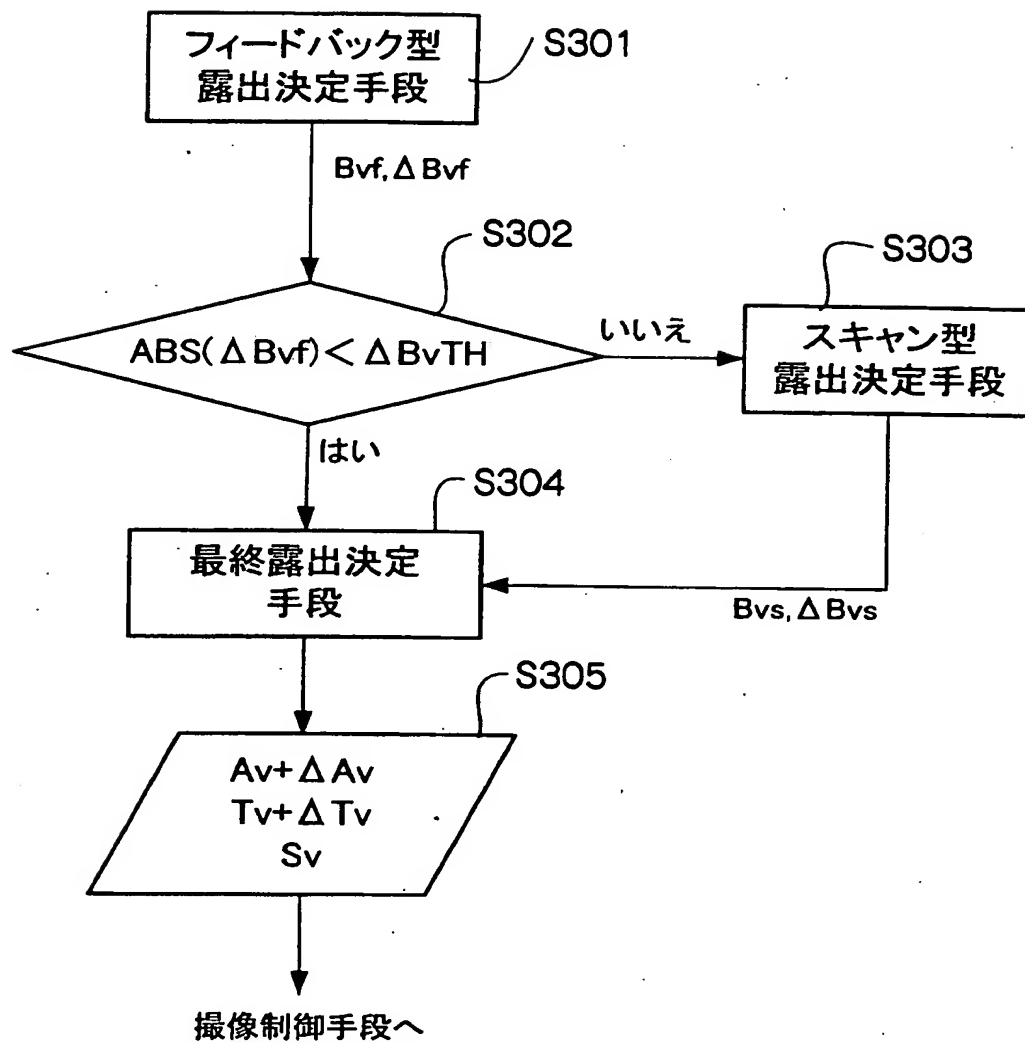
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    つねに適正な露出で撮像可能にする露出制御方法および装置、ならびにこれらを用いた撮像方法および装置を提供する。

【解決手段】    フィードバック型露出決定手段 2 0 1 とスキャン型露出決定手段 2 0 3 と撮影露出決定手段 2 0 2 とを有する。シャッターレリーズ時のフィードバック型露出決定手段 2 0 1 により求められる露出補正值の絶対値が、予め決定されている閾値よりも小さい場合は、フィードバック型露出決定手段 2 0 1 で求められた露出値をもとに撮影露出決定手段 2 0 2 により撮影のための最終露出を決定する。また、閾値よりも大きい場合は、スキャン型露出決定手段 2 0 3 で求められる露出値をもとに撮影露出決定手段 2 0 2 により撮影のための最終露出を決定する。

【選択図】            図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社